

## ⑫ 公開特許公報 (A) 平3-42957

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

H 04 N 1/00  
 H 04 B 7/005  
 // H 03 H 7/24

識別記号 106 C

庁内整理番号 7170-5C  
 8226-5K  
 6959-5J

⑭ 公開 平成3年(1991)2月25日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 無線ファクシミリアダプタ

⑯ 特願 平1-178251

⑰ 出願 平1(1989)7月11日

⑱ 発明者 竹内俊也 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑲ 出願人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号

⑳ 代理人 弁理士菅野中

## 明細書

## 1. 発明の名称

無線ファクシミリアダプタ

## 2. 特許請求の範囲

(1) 送信側から信号レベル及びノイズレベルを測定する起動信号を検出する信号受信回路と、送信側から送られてくる信号及びノイズのレベル測定を行うレベル測定回路と、測定した結果から挿入する受信減衰量を決定する制御回路と、制御回路の信号で可変可能な可変減衰回路とを有することを特徴とする無線ファクシミリアダプタ。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明はファクシミリに関し、無線ファクシミリに使用するアダプタに関する。

## 〔従来の技術〕

従来、無線回線に接続して使用されるファクシミリ装置は、無線回路のノイズに対して誤動作をしないように受信側に減衰回路を挿入し、ノイズレベルを受信可能レベルより低く、かつ、信号レ

ベルを受信可能レベル内に入れるように個々に調整を行っていた。例えば、第3図のように0から-40dBm の受信可能レベルに対してノイズレベルが-35dBm ある場合には減衰回路を10~15dB 挿入し、ノイズレベルを-40dBm 以下になるように調整していた。

## 〔発明が解決しようとする課題〕

上述した従来の無線ファクシミリはこの減衰回路の挿入を全て現調者が行っているので、測定及び設定に時間がかかったり、現調者のスキルが要求された。また、無線回線の品質（特にノイズレベル）は周囲の環境に伴って変化するので、その度に回線の測定を行って設定の変更等を行う必要があり、これに多大な工数を要していた。

本発明の目的は前記課題を解決した無線ファクシミリアダプタを提供することにある。

## 〔課題を解決するための手段〕

前記目的を達成するため、本発明に係る無線ファクシミリアダプタにおいては、送信側から信号レベル及びノイズレベルを測定する起動信号を検

出する信号受信回路と、送信側から送られてくる信号及びノイズのレベル測定を行うレベル測定回路と、測定した結果から挿入する受信減衰量を決定する制御回路と、制御回路の信号で可変可能な可変減衰回路とを有するものである。

#### [実施例]

以下、本発明の一実施例を図により説明する。

第1図は本発明の一実施例を示す構成図である。

図において、1は送信側から信号レベル及びノイズレベルを測定する起動信号を検出する信号受信回路、2は送信側から送られている信号及びノイズのレベル測定を行うレベル測定回路、3は測定した結果から挿入する受信減衰量を決定する制御回路、4は制御回路の信号で可変可能な可変減衰回路、5は必要に応じて線路を2線式から4線式に変換するハイブリットトランスである。6はハイブリットトランス、7はファクス送信ライン、8はファクス受信ライン、9は減衰量指示信号、10は無線機接続部、11はファクシミリ接続部である。

制御回路3で演算され、適切な受信減衰量の値が信号9として、可変減衰回路4に出力され、受信レベルの減衰量が設定される。

#### [発明の効果]

以上説明したように本発明は受信側の無線ファクシミリに送信側からの指示により自動的にレベル測定を行い、その結果を受信減衰量として挿入することができ、受信側に現調者が出向かなくても送信側から容易に適切なアッテネータ量の挿入が可能になり、その結果、無線ファクシミリの受信における通信の安定性を向上させる効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す構成図、第2図は本発明に係るアダプタを使用した場合のシステム構成図、第3図は本発明の基本となるレベル説明図、第4図は本発明のアダプタを使用した場合の動作手順フローチャートである。

1…信号受信回路

2…レベル測定回路

3…制御回路

4…可変減衰回路

第2図は本発明のアダプタを使用した場合のシステム構成図である。通常、送信ファクシミリ12は切替器14、増幅器15を通して無線機16に信号を送出し、受信局17にデータを送信する。受信局17では無線機16の出力をアダプタ19を通してファクシミリ20で受信する。一方、レベル測定モード時には切替器14はファクシミリ12から信号発生器13側に切替えられる。

第4図は本発明のアダプタを使用した場合のフローチャートであり、信号発生器13はアダプタ19に対して信号レベル測定指示信号28を送出した後、ファクシミリ信号23を送出し、次にノイズレベル測定指示信号29を送出した後、ノイズレベル(無変調キャリア)24を送出し、全動作完了で終了信号30を送出する。

第1図に示す本発明のファクシミリアダプタでは、上述の信号レベル測定指示信号28及びノイズレベル測定指示信号29は信号受信回路1で受信され、制御回路3によりレベル測定回路2を起動する。測定された信号レベル、ノイズレベルは制

5…ハイブリットトランス(2線→4線)

6…ハイブリットトランス

7…ファクス送信ライン

8…ファクス受信ライン

9…減衰量指示信号 10…無線機接続部

11…ファクシミリ接続部

12…送信ファクシミリ 13…信号発生器

14…切替器 15…増幅器

16…無線機(送信) 17…受信局

18…無線機(受信) 19…アダプタ

20…受信ファクシミリ

21…受信可能レベル上限

22…受信可能レベル下限

23…信号レベル(減衰前)

24…ノイズレベル(減衰前)

25…信号レベル(減衰後)

26…ノイズレベル(減衰後)

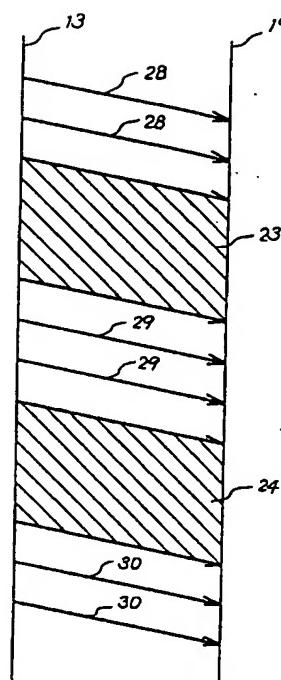
27…減衰量挿入

28…信号レベル測定指示信号

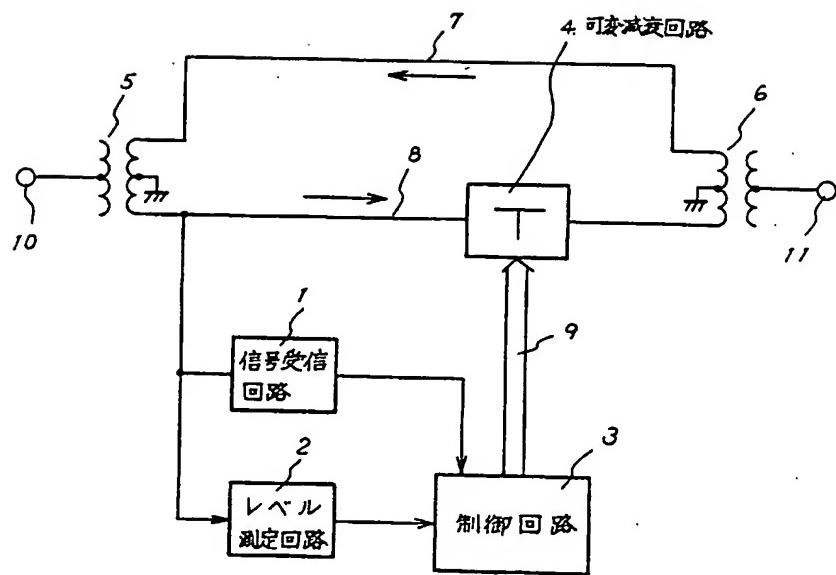
29…ノイズレベル測定指示信号

30…レベル測定終了信号

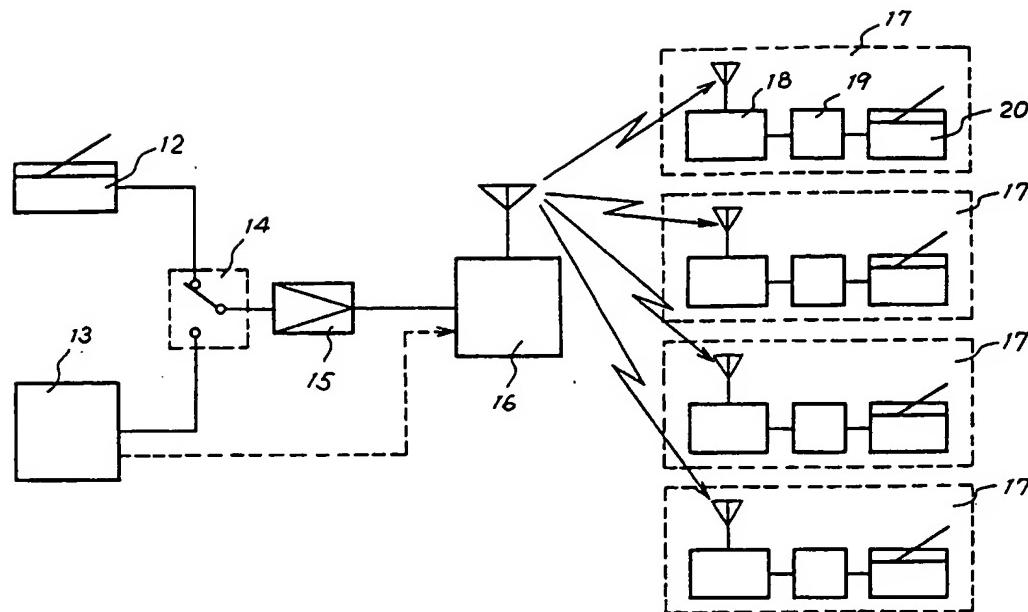
特許出願人 日本電気株式会社  
 代理人 弁理士 菅野 中



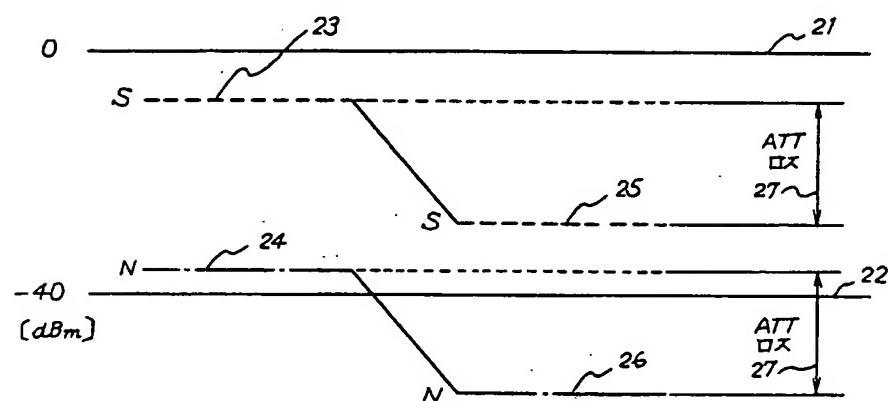
第4図



第1図



第 2 図



第 3 図

PAT-NO: JP403042957A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03042957 A  
TITLE: WIRELESS FACSIMILE ADAPTER

PUBN-DATE: February 25, 1991

**INVENTOR-INFORMATION:**

NAME COUNTRY  
TAKEUCHI, TOSHIYA

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

NAME COUNTRY  
NEC CORP N/A

APPL-NO: JP01178251

APPL-DATE: July 11, 1989

INT-CL (IPC): H04N001/00 , H04B007/005 , H03H007/24

**ABSTRACT:**

PURPOSE: To easily insert a proper attenuator quantity from a transmission side without visiting a reception side by measuring a level automatically in response to an indication from the transmission side and inserting the result as a reception attenuation quantity.

CONSTITUTION: A transmitting facsimile equipment 12 sends out a signal to a radio equipment 16 through an amplifier 15 to send data to a receiving station 17. The receiving station 17 receives the output of the radio equipment 18 by the facsimile equipment 20 through an adapter 19. When the level is measured, a switch 14 is switched to the side of a signal generator 13 from the facsimile 12. A facsimile adapter 19 receives a signal level measurement indication signal and a noise level measurement indication signal, actuates the level measuring circuit 2 to calculate and output a measured signal level and a noise level to a variable attenuating circuit 4, which sets the attenuation quantity of a reception level.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio